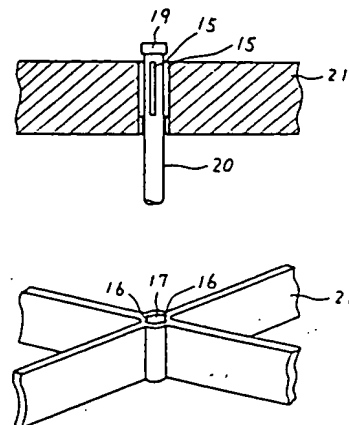


(54) BOILING WATER REACTOR

(11) 2-116792 (A) (43) 1.5.1990 (19) JP
 (21) Appl. No. 63-269318 (22) 27.10.1988
 (71) TOSHIBA CORP (72) SHIGERU KYODA
 (51) Int. Cl⁵. G21C17/10

PURPOSE: To remove a reactor neutron counter, reduce fuel moving work in attaching work and improve work efficiency by detachably mounting the reactor neutron counter from the upward of an upper lattice plate.

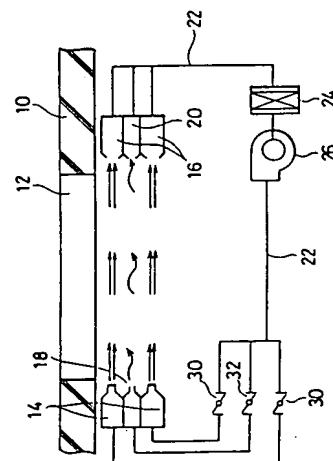
CONSTITUTION: A penetrable hole 17 is drilled in the whole of a reactor neutron counter 20 at the cross part of an upper lattice plate 21 to which the reactor neutron counter 20 is attached. A key way 16 for fixing the reactor neutron counter 20 is formed on the inside face of the hole 17. A key 15 is formed on the part inserted in the hole 17 of the upper lattice plate 21 of the reactor neutron counter 20 and formed so as to engage with the key way 16 of the hole 17. The key 15 formed on the head part of the reactor neutron counter 20 is fitted in the key way 16 of the inside of the penetrated hole 17 to insert and attachment can be completed by separating a head 19 grasped by a jig. The head 19 is grasped with the jig by the reverse method and can be removed by lifting up vertically.

**(54) SHIELD DEVICE OF OPENING**

(11) 2-116794 (A) (43) 1.5.1990 (19) JP
 (21) Appl. No. 63-271619 (22) 27.10.1988
 (71) CHUGOKU ELECTRIC POWER CO INC:THE(1)
 (72) MASAMI FUJIWARA(5)
 (51) Int. Cl⁵. G21D1/00, F24F9/00

PURPOSE: To permit entry and exit of a person or an object without the need of a shield by shielding a floor face opening by at least two-layer air curtains.

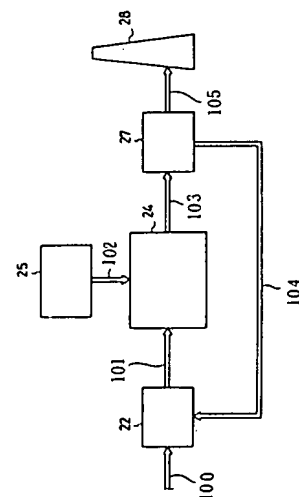
CONSTITUTION: An opening 12 is formed in a partition wall 10 for partitioning an upper layer floor and a lower layer floor in a nuclear power plant building. Air supply openings 14, 14 for an air curtain are provided on the lower face of the partition wall 10 and further an air supply opening 18 for an air curtain opposed to them is provided. When an air blower 26 is actuated, air is blown from the air supply openings 14, 14 for the air curtain and simultaneously sucked in air intakes 16, 16. Further, air is also blown from the air supply opening 18 for a pressure controlled room and mainly sucked from an air intake 20. Under this condition, the opening 10 is shielded by an air curtain flow. Accordingly, an object is easily carried in from the opening 12 and dust is sucked from the intakes 16, 20 to remove by a filter 24 in the case where the dust produces.

**(54) EXHAUST GAS TREATMENT METHOD OF REPROCESSING PROCESS**

(11) 2-116796 (A) (43) 1.5.1990 (19) JP
 (21) Appl. No. 63-270207 (22) 26.10.1988
 (71) TOSHIBA CORP (72) YOSHIHIRO KOBAYASHI(1)
 (51) Int. Cl⁵. G21F9/02

PURPOSE: To control the increase of a treating gas quantity by returning the gas, which is judged to contain a radioactive gas at purge gas radioactive level inspection conducted after a tail-end process, to a radioactive separation extraction process for treating.

CONSTITUTION: An off gas containing radioactive Kr gas produced in a reprocessing process 21 is sent to a Kr gas separation and extraction device 22 and after the radioactive Kr gas extracted by the radioactive Kr gas separation and extraction device 22 by the method such as liquefied distillation method is governed by a flow and pressure governor 23 to determine a process condition, the gas is introduced in a Kr gas fixed device 24. After treatment operation, in the case where the Kr gas is contained, since an exhaust gas is returned to the Kr gas separation and extraction device 22, only the Kr gas can be separated and extracted from the exhaust gas exhausted from the Kr gas stabilization device 22. Thereby, the increase of the treating gas quantity can be controlled and the radioactive Kr gas can efficiently and economically be stabilized.



25: clean gas supply device, 27: exhaust gas monitor, 100: off gas produced in reprocessing process, 101: radioactive Kr gas, 102: inactive gas except for Kr, 103: exhaust gas, 104: exhaust gas containing radioactive gas, 105: exhaust gas without radioactive gas

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平2-116794

⑬ Int. Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成2年(1990)5月1日

G 21 D 1/00
F 24 F 9/00

6925-3L
7808-2G

G 21 D 1/00

Z

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全5頁)

⑮ 発明の名称 開口部の遮蔽装置

⑯ 特 願 昭63-271619

⑰ 出 願 昭63(1988)10月27日

⑱ 発 明 者 藤 原 正 見 広島県広島市中区小町4番33号 中国電力株式会社内
⑱ 発 明 者 武 田 博 之 広島県広島市中区小町4番33号 中国電力株式会社内
⑱ 発 明 者 田 中 和 祥 広島県広島市中区小町4番33号 中国電力株式会社内
⑱ 発 明 者 小 島 邦 義 東京都千代田区内神田1丁目1番14号 日立プラント建設株式会社内
⑲ 出 願 人 中国電力株式会社 広島県広島市中区小町4番33号
⑲ 出 願 人 日立プラント建設株式会社 東京都千代田区内神田1丁目1番14号
⑳ 代 理 人 弁理士 松浦 憲三
最終頁に続く

明 細 書

1. 発明の名称

開口部の遮蔽装置

2. 特許請求の範囲

床面開口部を少なくとも2層のエアーカーテン流で遮蔽することを特徴とする開口部の遮蔽装置。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、開口部の遮蔽装置に係り、特に原子炉建屋工事時の開口部を遮蔽するのに適した開口部の遮蔽装置に関する。

〔従来の技術〕

従来、原子炉建屋内へ機器等を搬入するための床面開口部の遮蔽装置としては、シート、鉄又は木製の蓋によって行っていた。例えば第6図に示すように、開口部2の上方にシート4をスライド自在に設け、シート4を移動させることにより開口部2を解放して大物物品を搬入していた。

〔発明が解決しようとする問題点〕

しかしながら、このような従来の遮蔽装置では開口部2を物が通過する際その都度シート4を取り外して開閉しなければならず、その手間が煩わしい欠点がある。また、従来の遮蔽装置の取り外し作業で、塵埃が発生し、清浄空間にこのような塵埃が侵入する不具合がある。

本発明はこのような事情に鑑みてなされたもので、遮蔽装置を取り外すことなく物などを通すことが出来、また塵埃が清浄空間に侵入しない開口部の遮蔽装置を提案することを目的としている。

〔問題点を解決するための手段〕

本発明は、開口部を少なくとも2層のエアーカーテン流で遮蔽することを特徴としている。

〔作用〕

本発明では、開口部を少なくとも2層のエアーカーテン流で遮蔽しているのでその開口部を物が自由に通過することが出来、従来のように遮蔽物を取り外す手間がない。またこのエアーカーテンのエアはフィルタを通過するので、搬入物等から塵埃が発生しても、フィルタで除去され、清浄空

間内に塵埃が侵入するようなことはない。

〔実施例〕

以下添付図面に従って本発明に係る開口部の遮蔽装置の好ましい実施例を詳説する。

第1図では原子力発電所建屋内の一部が示され、上層階と下層階とを仕切る仕切壁10には開口部12が形成されている。この開口部12には大物搬入物が吊り下げられて出し入れされる。第2図に示すように仕切壁10の下面にはエアーカーテン用エアー吹出口14、14が設けられ、更にこれに対向してエアーカーテン用エアー吸込口16、16が形成されている。また、エアーカーテン用エアー吹出口14、14の間には調圧空間用エアー吹出口18が設けられ、この調圧空間用エアー吹出口18に対向して調圧空間用エアー吸込口20が設けられている。エアーカーテン用エアー吸込口16、16並びに調圧空間用エアー吸込口20は連通されダクト22に接続されている。ダクト22にはフィルタ24が接続され、更に送風機26が接続されている。送風機26からダクト2

2を介して3つの風量調整ダンパ30、30並びにダンパ32に接続されている。ダンパ30、30はエアーカーテン用エアー吹出口14、14に接続され、更にダンパ32は調圧空間用エアー吹出口18に接続されている。ダンパ30、30、32はエアー吹出口14、14、18の風量調節を行う。

前記の如く構成された本発明に係る実施例の作用は次の通りである。まず、送風機26が作動すると、エアーカーテン用エアー吹出口14、14からエアーが吹出され、同時にエアー吸込口16、16に吸込まれる。更に調圧空間用エアー吹出口18からもエアーが吹出され、このエアーは主にエアー吸込口20から吸込まれる。このような状態において開口部12はエアーカーテン流によって遮蔽されている。従って開口部12から物品を容易に搬入でき、しかも塵埃が発生した場合には、エアーカーテン流によって塵埃が吸込口16、16並びに吸込口20から吸引され、フィルタ24で除去される。

前記実施例では、エアーカーテン流を仕切壁10の下方に形成したのであるが第3図に示すように、仕切壁10の上方に形成してもよい。第3図の第2実施例ではエアーカーテン用吹出口36、36が設けられ、これに対向してエアーカーテン用エアー吸込口38が形成されている。エアーカーテン用吸込口38の上下面にエアー受け板65、65が、更にその外側にナイフエアーノズル63、63がそれぞれ設けられている。送風機26から吹出した清浄エアーの一部をダクト61を介してナイフエアーノズル63、63から吹出口より吹出し互いに逆向きのエアーカーテン流を形成し吸込口38に吸引されるエアーカーテン流の拡散防止用のエアーフードを形成するようになっている。

第4図では本発明に係る開口部の遮蔽装置の第3実施例の構造が示されている。第1、2実施例では仕切壁10の開口部12に同方向にエアーカーテン流を形成したのであるが、第3実施例では仕切壁10の上下面に互いに逆向きのエアーカーテン流を形成するようにしたものである。先ずフ

ァン40によって吹出口42からエアーが吹出され、上方エアーカーテン流が形成される。一方この吹出口42に対応して吸込口44が形成され、この吸込口44から吸込まれたエアーはフィルタ46を通った後、ファン48によってダクト50を介してダクト52に送られる。ダクト52にはエアー吹出口54が設けられ、このエアー吹出口54から吹出されたエアーはエアー吸込口56に入り、ダクト58を通過してフィルタ60を通りファン40によって再びエアー吹出口42から吹出されるようになっている。

前記の如く構成された第3実施例においての仕切壁10の上下面に上方エアーカーテン流と下方エアーカーテン流を形成し、開口部12内を人又は物の搬入を簡単に行うことが出来る。

第4実施例を第5図に示す。上下二層のエアーカーテンを形成するエアー吹出口36、36は、それぞれ独立に吹出し角度が変えられるようにボール70に取付けられる。床面の開口12を通る吹上げ風が強いときは吹出口36を斜め下方向へ

向けて吹上げ風に対抗させる。更にエアーカーテンの上面に比較的目の細かなネット74をポール70、72の間に張り渡し、エアーカーテン流の上方への拡散を抑制する。ネット74には塵埃が堆積することがないため、物品搬入時に急速に巻き取っても周辺の空気を汚損させることがない。

開口12を通る上昇又は下降空気流が小さいときは、ネットとエアーカーテン1段だけの組合せでも十分に気流を遮断できるので、ファン26の動力を半減させることができる。

【発明の効果】

以上説明したように本発明に係る開口部の遮蔽装置によれば、開口部に2層のエアーカーテン流を形成し、遮蔽するようにしたので、人又は物が自由に出入りすることが出来、しかも出入り時に発生した塵埃はエアーカーテン流で除去される。

4. 図面の簡単な説明

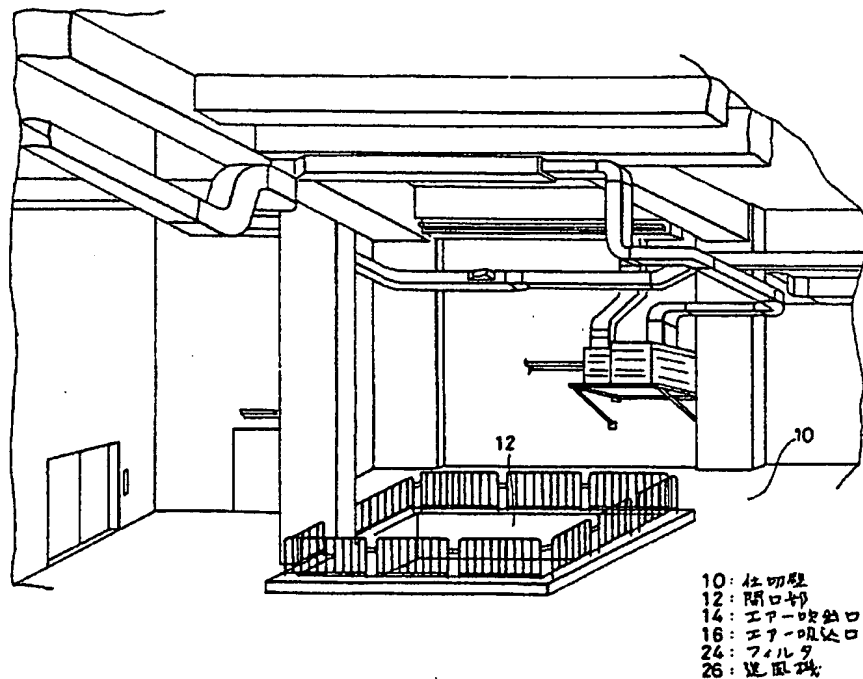
第1図は原子炉建屋内の大物搬入口を示す斜視図、第2図は本発明に係る第1実施例の構造を示す説明図、第3図は本発明に係る第2実施例の構

造を示す説明図、第4図は本発明に係る第3実施例の構造を示す説明図、第5図は本発明に係る第4実施例の構造を示す説明図、第6図は従来の遮蔽装置を示す説明図である。

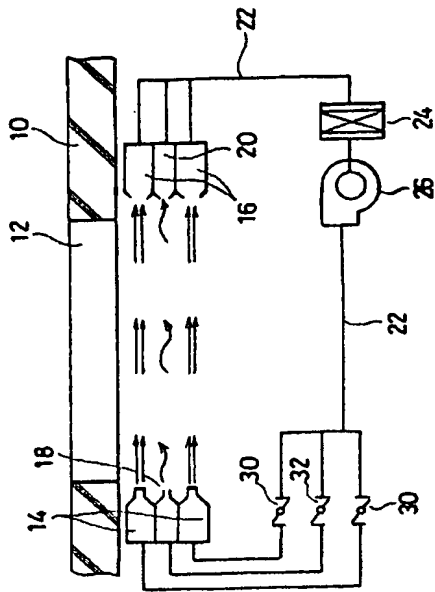
10…仕切壁、12…開口部、14、14…エアー吹出口、16、16…エアー吸込口、24…フィルタ、26…送風機。

代理人 弁理士 松浦憲三

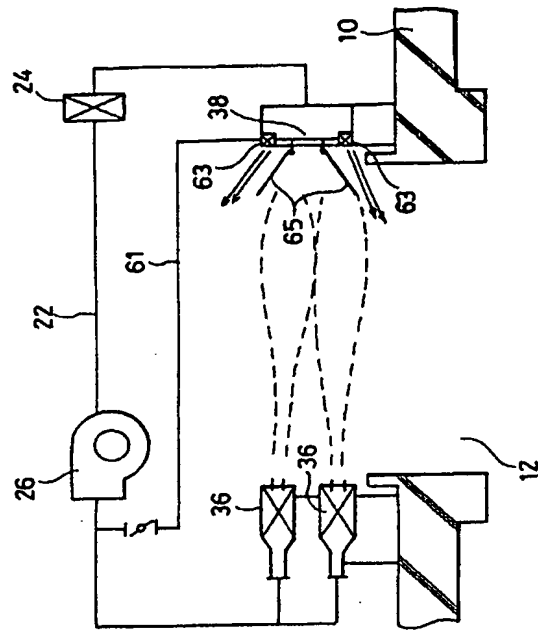
第 1 図



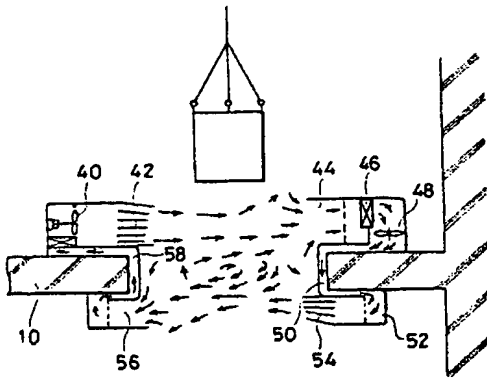
第 2 图



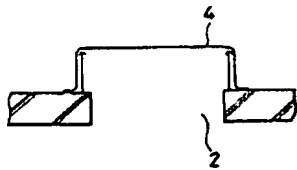
第 3 图



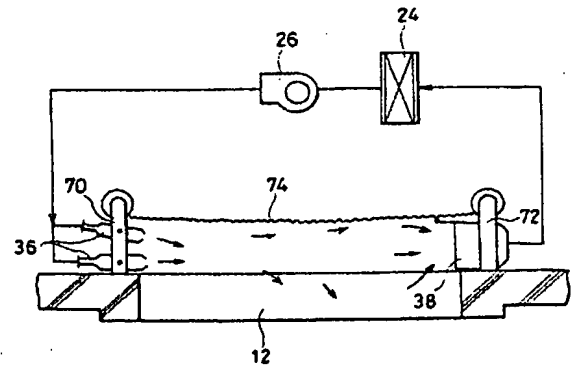
第 4 图



第 6 图



第 5 图



第1頁の続き

⑫発明者	福山	喜久雄	東京都千代田区内神田1丁目1番14号 日立プラント建設株式会社内
⑬発明者	長島	栄次	東京都千代田区内神田1丁目1番14号 日立プラント建設株式会社内